

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 2 月 3 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 2 5 8 3 2
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 2 5 8 3 2]

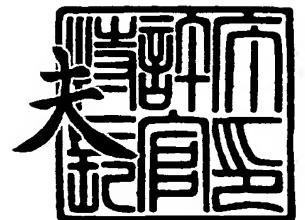
出 願 人 岡 田 菊 三
Applicant(s):



2 0 0 4 年 1 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 9 8 2 4

【書類名】 特許願

【提出日】 平成15年 2月 3日

【整理番号】 P-030008

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61F 5/11

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都世田谷区弦巻 1 - 4 6 - 3

 【氏名】 岡田 菊三

【特許出願人】

 【住所又は居所】 東京都世田谷区弦巻 1 - 4 6 - 3

 【氏名又は名称】 岡田 菊三

【代理人】

 【識別番号】 100075085

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 武田 正彦

【選任した代理人】

 【識別番号】 100089303

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 滝口 昌司

【選任した代理人】

 【識別番号】 100074734

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中里 浩一

【選任した代理人】

 【識別番号】 100086265

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 川崎 仁

【手数料の表示】**【予納台帳番号】** 057808**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 外用薬封入容器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外用薬が封入された容器であって、内部の外用薬を使用時に露出するための開口を有する容器本体と、外用薬を容器本体内に封止する封止フィルムと、容器本体の開口の周囲部分に設けられた接着剤層と、この接着剤層を利用して前記容器本体に剥離可能に接着された剥離フィルムとを備え、前記接着剤層は、前記剥離フィルムが剥がされたのちは、患部への容器の接着用として作用するものであることを特徴とする外用薬封入容器。

【請求項 2】 前記封止フィルムが前記接着剤層によって前記容器本体に接着され、前記剥離フィルムの作用も果たすものである請求項 1 の外用薬封入容器。

【請求項 3】 前記封止フィルムは、破られるか、引き抜かれるかして容器内部の外用薬を露出できるようになっている請求項 1 の外用薬封入容器。

【請求項 4】 前記開口は、患部の大きさに丁度対応するか、あるいはそれ以上の大きさである請求項 1～3 のいずれかの外用薬封入容器。

【請求項 5】 前記容器本体は、リング状パッド部と、このリング状パッド部の上部に設けられた外用薬封入用囊部とを備えている請求項 1～4 のいずれかの外用薬封入容器。

【請求項 6】 前記外用薬が、システイン、チオグリコール酸およびチオグリコール酸塩の群から選ばれた少なくとも一種の還元剤を含有する請求項 1～5 のいずれかの外用薬封入容器。

【請求項 7】 前記還元剤が、チオグリコール酸塩である請求項 6 の外用薬封入容器。

【請求項 8】 前記還元剤が、チオグリコール酸アンモニアである請求項 7 の外用薬封入容器。

【請求項 9】 前記還元剤が除臭処理されたものである請求項 6～8 のいずれかの外用薬封入容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本願発明は、外用薬封入容器に関し、特に爪の変形を直す際に用いられる変形爪矯正用処理剤を封入した外用薬封入容器に関する。

【0002】**【従来の技術】**

変形爪とは、巻き爪、陥入爪等をいい、例えば、足の爪が伸びるにしたがって爪の一方および／または他方の側縁端が内側に巻き込むように爪および指頭間の肉部に食い込んでいくものをいう。従来の巻き爪を直す方法には、巻き爪の度合いにもよるが、爪の変形がひどいものには外科的手術による方法が採用されている。また、外科的手術を選択しないで巻き爪を直す方法には、例えば形状記憶合金または形状記憶樹脂からなる板状片を巻き爪の屈曲面に接着剤で貼着させておき、環境温度を所定の温度以上に上昇させることによって、板状片の復元力により巻き爪を直す方法などが提案されている（特許第2648735号公報参照）。

【0003】

また、特開2001-276104号公報には、次のような爪の変形を直す矯正具およびそれを用いた矯正方法が提案されている。

すなわち、上記公報に記載された爪の変形を直す矯正具は、爪体の幅方向の一方側端縁に係止される第1の係止部、爪体の表面の一部に当接される第1の当接部および第1の当接部に接続される第1の連結フック部を有する第1の矯正体と、爪体の幅方向の他方側端縁に係止される第2の係止部、爪体の表面の一部に当接される第2の当接部および第2の当接部に接続される第2の連結フック部を有する第2の矯正体と、第1の連結フックおよび第2の連結フック部に係止され、第1の係止部および第2の係止部を爪体の幅方向の中間部側に所定の引張力で引っ張り寄せた状態で保持し、爪体の一方の側端縁および他方の側端縁を引っ張り上げる矯正作動部とを含むものである。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、外科的手術による方法では、大きな皮膚切開を要し、爪母を部分的にてき出、同時に変形した彎曲部の爪もてき出しなければならず、術後の爪の中が永続的に狭くなり、術中、術後に疼痛を伴い、抜糸までに約 2 週間を要し、抗生物質の注射、内服を要するという欠点がある。

また、外科的手術により爪を部分的に抜去して巻爪を一時的に直したとしても、再生してくる爪は手術後巻き爪現象が再発するおそれが多分にあった。

【 0 0 0 5 】

一方、外科的手術を選択しない方法としての、形状記憶合金または形状記憶樹脂からなる板状片の復元力を利用する方法によれば、復元力が形状記憶材の弾性変形による範囲外にある場合、あまり有効的なものではなかった。

しかも、この方法では、板状片を接着剤で爪面に貼着するため、接着剤の接着力が低い場合には板状片が爪面から剥がれやすくなり、逆に、接着力が高すぎた場合には板状片の復元力を阻害するなどの不都合が生じる場合があった。

【 0 0 0 6 】

また、上記矯正具を用いた場合は、上記の板状片を用いる場合も同様であるが、治療期間数ヶ月を有し、しかも矯正具を装着したまま生活しなければならないので、当該治療は患者にとって、大変に苦痛なものであった。

【 0 0 0 7 】

【特許文献 1】

特許第 2 6 4 8 7 3 5 号公報

【 0 0 0 8 】

【特許文献 2】

特開 2 0 0 1 - 2 7 6 1 0 4 号公報

【 0 0 0 9 】

本発明者は、上記従来の矯正具等の欠点に鑑み、本願と同日付けで、外科的手術を施さなくとも、簡単な方法で短時間で巻き爪等の爪の変形を矯正することができる変形矯正法に供される変形爪矯正用処理剤に関する特許出願をした。

この変形爪矯正用処理剤や、他の外用薬、例えば水虫薬等の多くの外用薬は、患部に所定時間接触させ続けることが有効であるが、現在のところ、塗布してガ

一ゼで被覆する程度の方法しか存在せず、外用薬の患部への接触を維持する新たな器具が要求された。この要求は、上記変形爪矯正用処理剤の発明によって更に顕著となった。

【0010】

そこで本発明は、簡単な構造で、外用薬の患部への接触を維持することのできる外用薬封入容器を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記課題は、本発明の下記構成（１）～（９）のいずれかによる外用薬封入容器により達成される。

（１） 外用薬が封入された容器であって、内部の外用薬を使用時に露出するための開口を有する容器本体と、外用薬を容器本体内に封止する封止フィルムと、容器本体の開口の周囲部分に設けられた接着剤層と、この接着剤層を利用して前記容器本体に剥離可能に接着された剥離フィルムとを備え、前記接着剤層は、前記剥離フィルムが剥がされたのちは、患部への容器の接着用として作用するものであることを特徴とする外用薬封入容器。

（２） 前記封止フィルムが前記接着剤層によって前記容器本体に接着され、前記剥離フィルムの作用も果たすものである（１）の外用薬封入容器。

（３） 前記封止フィルムは、破られるか、引き抜かれるかして容器内部の外用薬を露出できるようになっている（１）の外用薬封入容器。

（４） 前記開口は、患部の大きさに丁度対応するか、あるいはそれ以上の大きさである（１）～（３）のいずれかの外用薬封入容器。

（５） 前記容器本体は、リング状パッド部と、このリング状パッド部の上部に設けられた外用薬封入用囊部とを備えている（１）～（４）のいずれかの外用薬封入容器。

（６） 前記外用薬が、システイン、チオグリコール酸およびチオグリコール酸塩の群から選ばれた少なくとも一種の還元剤を含有する（１）～（５）のいずれかの外用薬封入容器。

（７） 前記還元剤が、チオグリコール酸塩である（６）の外用薬封入容器

。

(8) 前記還元剤が、チオグリコール酸アンモニアである請求項7の外用薬封入容器。

(9) 前記還元剤が除臭処理されたものである(6)～(8)のいずれかの外用薬封入容器。

【0012】

【発明の作用・効果】

従来のクリーム・軟膏を爪面に塗布し、ガーゼで被覆する方法からみると、密閉されたキャップを使用することにより、皮膚科領域のO.D.T.療法(occlusive dressing therapy)と同様に外用薬封入容器に封入された外用薬が効果的に患部、特に爪面に吸収・作用させることができる。

外用薬封入容器に封入された外用薬が爪面(表面と裏面)にのみ作用し、周辺の皮膚には作用されないので、皮膚あれ等を起こすことが防止される。

封入された外用薬が強い臭気を有している場合には、その臭気を周囲に拡散しない。

足趾にキャップを接着させると、体動時、夜間の仰臥時にも、衣服、家具布団に薬剤が接触し汚染することがない。また、容器を密封性の高い材料で形成した場合、この容器を設置したまま入浴も可能である。

【0013】

【発明の実施の形態】

先ず、本発明による外用薬封入容器に封入される外用薬は、上記した変形爪矯正用処理剤、水虫薬等、比較的長時間患部への接触が要求される外用薬であるならどのような外用薬であってもよいが、ゲル状あるいはクリーム状であることが望ましい。

【0014】

整形外科医である発明者らは、爪が髪の毛に近い成分であることから、パーマメントウェーブ技術が、本変形爪の矯正にも応用できるのではないかと、着想し、誠意研究の結果、パーマメントウェーブ用第1剤の主成分である還元剤により爪が軟化できることを知見した。すなわち、毛髪と同様、爪中のケラチン蛋白質

に含まれているシスチンのジスルフィド結合を還元することによってメルカプト基として切断し、これにより、患部の爪（変形爪）を軟化し、この状態で、爪の矯正を行うものである。

【0015】

上記変形爪矯正用処理剤は、システイン、チオグリコール酸およびチオグリコール酸塩の群から選ばれた少なくとも一種の還元剤を含有する。

上記チオグリコール酸塩としては、チオグリコール酸アンモニウム、チオグリコール酸ナトリウム、チオグリコール酸カリウム、チオグリコール酸モノエタノールアミン、チオグリコール酸ジエタノールアミン、チオグリコール酸トリエタノールアミンなどを用いることができ、特に、チオグリコール酸アンモニウム、であることが好ましい。

【0016】

本発明による変形爪矯正用処理剤は、上記還元剤に乳化物を加えて形成されるクリーム状あるいはゲル状のものであることが好ましい。乳化物としては、クリーム状等のパーマメントウエーブ用第1剤に用いられている乳化物の他、人体に影響のなく、還元剤の作用に影響を及ぼさないものであるならどのような乳化物を用いてもよい。

【0017】

本発明の変形爪矯正用処理剤において、還元剤の濃度は、還元剤の種類にもよるが2～50重量%の範囲にすることが好ましい。これは還元剤の濃度が2重量%より少ない場合は短時間で爪を十分に軟化させることができなくなる傾向があり、また一方、還元剤の濃度が50重量%を超える場合には、爪をかえって損傷させたりするおそれが生じてくるからである。

【0018】

本発明の変形爪矯正用処理剤には、用いられる還元剤特有の臭いを取るための除臭剤の他、爪の栄養のための各種成分を添加することができる。

【0019】

次に、添付図面を参照しつつ、本発明の実施の形態による外用薬封入容器を説明する。

第1の実施の形態

図1および図2は、それぞれ本発明の第1の実施の形態による外用薬封入容器10の斜視図および図1の線A-Aに沿う断面図である。

外用薬封入容器10は、内部に外用薬mを収納し、この外用薬の使用時にこれを露出するための開口12aを有する容器本体12を備えている。この容器本体12は、硬質スポンジ等で形成されたリング状パット部14と、このリング状パット部14の上部に接着あるいは溶着された上部フィルム部16とを備えている。ここでは、上記パット部の形状をリングと称したが、本明細書においては、内部に空間があるものならどのようなものもリングと称することとする。

リング状パット部14の下面には、接着剤層18が設けられており、この接着剤層18を介して、外用薬mを容器本体12内部に封入する封止フィルム20が剥離可能に接着されている。この封止フィルム20は、剥離フィルムの作用もなす。

この外用薬封入容器10の場合には、封止フィルム20を剥がすことにより、内部の外用薬mが開口12aを介して露出状態となる。この状態で、接着剤層18により、患部に外用薬が接触するようにして容器本体12を患部に接着して施術を行う。

なお、容器本体内に封入される外用薬の量は、患部に厚さが少なくとも1mm、特に2mm以上、更に3～7mm程度塗布できる程度の量であることが好ましい。

【0020】

第2の実施の形態

図3は、本発明の第2の実施の形態による外用薬封入容器110の断面図である。

外用薬封入容器110は、内部に外用薬mを収納し、この外用薬の使用時にこれを露出するための開口112aを有する容器本体112を備えている。この容器本体112は、硬質スポンジ等で形成されたリング状パット部114と、このリング状パット部114の上部に接着あるいは溶着されたプラスチックフィルムで形成された囊部116とを備えている。用いるプラスチックは透明であること

が好ましい。この外用薬封入容器 110 は、第 1 の実施の形態の外用薬封入容器 10 より多くの外用薬を封入できる。

リング状パット部 114 の下面には、接着剤層 118 が設けられており、この接着剤層 118 を介して、外用薬 m を容器本体 112 内部に封入する封止フィルム 120 が剥離可能に接着されている。この封止フィルム 120 は、剥離フィルムの作用もなす。

【0021】

第 3 の実施の形態

図 4 は、本発明の第 3 の実施の形態による外用薬封入容器 210 の断面図である。

外用薬封入容器 210 は、内部に外用薬 m を収納し、この外用薬の使用時にこれを露出するための開口 212 a を有する容器本体 212 を備えている。この容器本体 212 は、硬質スポンジ等で形成されたリング状パット部 214 と、このリング状パット部 214 の上部に接着あるいは溶着されたプラスチックフィルムで形成された囊部 216 とを備えている。この囊部 216 の内部には、図 4 に示されているように封止フィルム 220 が溶着等により設けられており、この実施の態様の外用薬封入容器 210 においては、この封止フィルム 220 と囊部 216 の間の空間に外用薬 m が封入されている。この封止フィルム 220 は、囊部 216 を押すことにより容易に破断されるものを用いる。

リング状パット部 214 の下面には、接着剤層 218 が設けられており、この接着剤層 218 を介して、剥離フィルム 222 が容器本体 210 に剥離可能に接着されている。

【0022】

第 4 の実施の形態

図 5 および図 6 は、それぞれ本発明の第 4 の実施の形態による外用薬封入容器 310 の拡大平面図および図 5 の線 B-B に沿う断面図である。

外用薬封入容器 310 は、内部に外用薬 m を収納し、この外用薬の使用時にこれを露出するための開口 312 a を有する容器本体 312 を備えている。この容器本体 312 は、硬質スポンジ等で形成されたリング状パット部 314 と、この

リング状パット部 314 の上部に接着あるいは溶着されたプラスチックフィルムで形成された囊部 316 とを備えている。上記リング状パット部 314 の間には、図 6 に示したように封止フィルム 320 が引き抜き可能に設置されている。この実施の態様の外用薬封入容器 310 においては、この封止フィルム 320 とリング状パット部 314 の上部と囊部 316 の間の空間に外用薬 m が封入されている。

リング状パット部 314 の下面には、接着剤層 318 が設けられており、この接着剤層 318 を介して、剥離フィルム 322 が容器本体 210 に剥離可能に接着されている。

【0023】

以上本発明の実施の形態につき説明したが、いずれの例のばあいにも外用薬を上記した変形爪矯正用処理剤とする場合には、容器本体（リング状パット部）の開口の形状は、爪の形状、特に足の親指の爪の形状に丁度マッチした形状することが望ましい。可能であるなら、容器本体内部の外用薬が爪周辺の皮膚に付くのを防止できる形状、大きさであることが好ましい。

また、容器全体は撥水性の高いプラスチック等の材料で形成することが望ましい。

【0024】

【実施例】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施例による外用薬封入容器をもちいての巻き爪の矯正方法について説明する。

なお、巻き爪の症例の場合であっても、爪が十分に伸びている症例と深爪の症例があり、本発明の外用薬封入容器による変形爪矯正はどちらの症例にも適用できるが、この実施例では、深爪の症例に適用した場合について説明する。

【0025】

第一工程（変形爪矯正用処理剤の調整および外用薬封入容器の作製）

まず、第一に、還元剤であるチオグリコール酸アンモニウムに乳化剤を加えて、クリーム状の 5%（重量比）チオグリコール酸アンモニウム変形爪矯正用処理剤を調整した。続いて、外用薬を上記変形爪矯正用処理剤とする図 5 および図 6

に示した構造の外用薬封入容器を作製した。

第二工程（爪の開孔）

図 7 に示したように、ミニルーターとドリルの刃を使用して、爪 n の側部の湾曲部 n 1（深爪は片側が多い）に縦 1 列の 3 つの小孔 p 1 を開け、中央のそれ p 1 c は貫通させる。この貫通孔 P 1 に超弾性ワイヤー（上記従来の公報を参照されたい）w の一端を固定する。また爪の他の側部 n 2 に上記ワイヤー w を固定するレジン r のアンカリングホールとなる小孔 p 2 を図に示したように 4 箇所開ける。

第三工程（超弾性ワイヤー w の設置：図 8 および図 9）

ワイヤー w の先端を湾曲部 n 1 の中央の小孔 p 1 c に通しワイヤー w を平面部である爪の他の側部 n 2 の方向に倒し、爪面にワイヤーを密着させる。湾曲部 n 1 にレジン r を塗布しワイヤー w の一端を固定した。なお、レジンとしては、超速硬性常温重合レジン（株式会社ジーシー社の商品名「ジーシーユニファスト II」）を用いた。

次いで、ワイヤーの他端を平面部である他の側部 n 2 にレジン r で固定した。上記湾曲部と平面部との移行部（中間部）n 3 にはレジンがかからないようにする。なお、ここで余白なワイヤーをカットした。

第四工程（第一工程で作製した外用薬封入容器の装着）

爪の整復が得られやすくするため、爪を軟化させる上記変形爪矯正用処理剤を含む外用薬封入容器で爪面を被覆するため、剥離フィルムを剥がし、外用薬封入容器を接着剤層を用いて爪部に接着した（図 10 参照）。この後、図 11 に示すように封止フィルムを引き抜き、次いで囊部を押し、内部の変形爪矯正用処理剤が十分に爪に接触するようにした。この状態を維持した。その間に、爪が軟化することにより、ワイヤーの作用で巻き爪が徐々に効果的に整復された。

第五工程（外用薬封入容器および変形爪矯正用処理剤の爪からの除去）

上記変形爪矯正用処理剤の爪への塗布後、2 時間経過した後、爪の状態を検査したところ十分に軟化していたため、外用薬封入容器を取り外すとともに変形爪矯正用処理剤を温水で洗い流して除去した。

第六工程（レジンとワイヤーの装置の除去）

この後、矯正位がえられた爪面からレジンとワイヤーを小型のマイナスドライバーで丁寧を外した。

第七工程（レジンでの固定）

矯正位を維持するため、爪に先に開孔した小孔 p 1 および p 2 をふさぐように爪の上面に広くレジン R をつけ固定した（図 1 2 参照）。この固定は、爪の矯正位を十分に維持できる時間行う。爪の状態にもよるが、本実施例においては、2 週間であった。なお、レジンとしては、上記と同様超速硬性常温重合レジン（株式会社ジーシー社の商品名「ジーシーユニファスト II」を用いた。

第八工程（最終工程－レジンの除去）

最後に、爪からレジンを除去して、爪の矯正を完了した（図 1 3）。

以上の結果は、図 1 4 である図面代用写真から明らかである。なお、図 1 2 において、（a）は術前、（b）は術語を示す。他のチオグリコール酸塩、システイン、チオグリコール酸を用いて上記の施術と同様に行ったところ、多少の時間の差はあったが、上記と同様の結果が得られた。

以上から本発明の効果が明らかである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態による外用薬封入容器の斜視図である。

【図 2】 図 1 の線 A－A に沿う断面図である。

【図 3】 本発明の第 2 の実施の形態による外用薬封入容器の断面図である。

【図 4】 本発明の第 3 の実施の形態による外用薬封入容器の断面図である。

【図 5】 本発明の第 4 の実施の形態による外用薬封入容器の平面図である。

【図 6】 図 5 の線 B－B に沿う断面図である。

【図 7】 本発明の実施例による外用薬封入容器を用いての巻き爪の矯正方法を説明するための図であって、爪への孔明けを説明するための図である。

【図 8】 本発明の実施例による外用薬封入容器を用いての巻き爪の矯正方

法を説明するための図であって、爪へのワイヤーの取り付けを説明するための図である。

【図 9】 爪へワイヤーを取り付けた状態を示図である。

【図 10】 爪部への外用薬封入容器の設置を説明するための図である。

【図 11】 爪部への外用薬封入容器の設置を説明するための図である。

【図 12】 爪のレジンでの固定を説明するための図である。

【図 13】 爪からレジン除去した状態を示す図である。

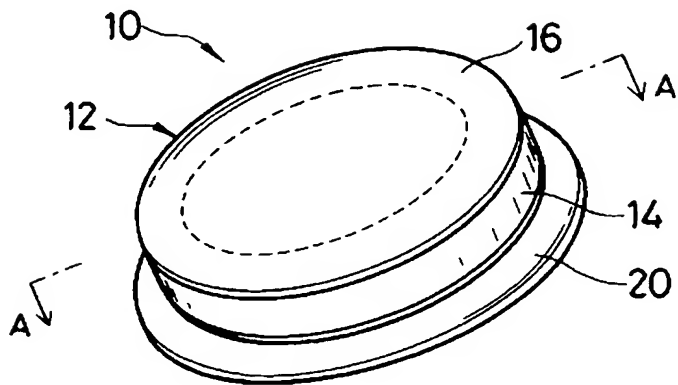
【図 14】 本発明の実施例による変形爪矯正用処理剤を用いての巻き爪の矯正方法の効果を説明するための生体写真である図面代用写真であって、(a)は術前を、(b)は術後をそれぞれ示す。

【符号の説明】

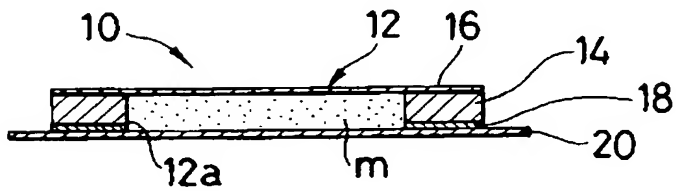
- 10 外用薬封入容器
- 12 容器本体
- 12a 開口
- 14 リング状パット部
- 16 上部フィルム部
- 18 接着剤層
- 20 封止フィルム
- m 外用薬
- n 爪

【書類名】 図面

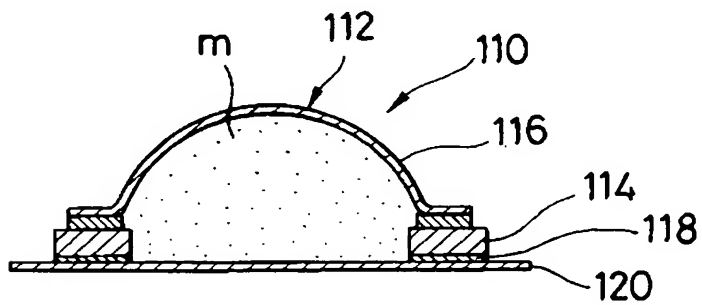
【図 1】



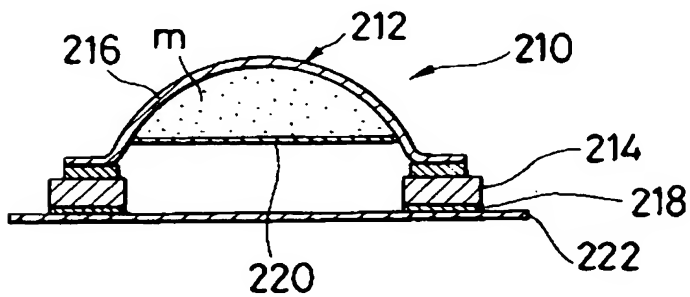
【図 2】



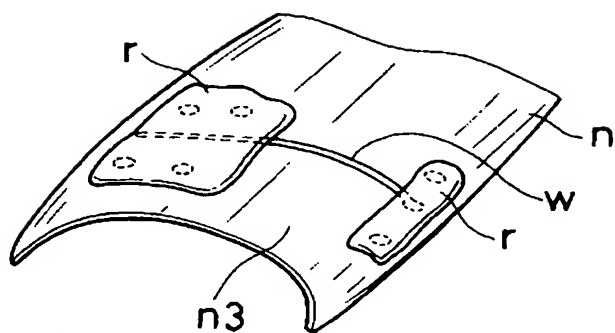
【図 3】



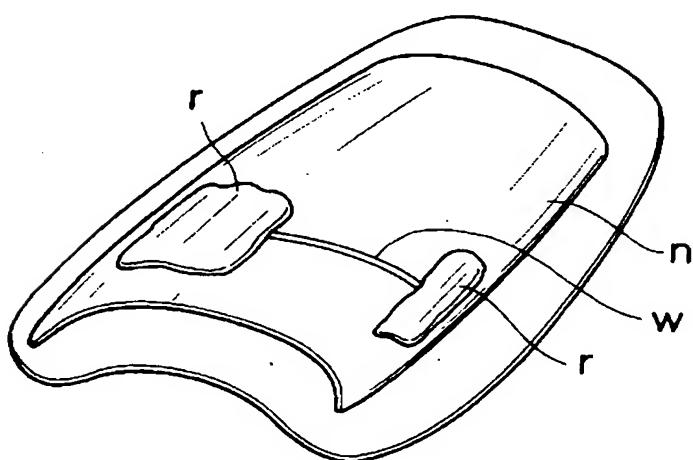
【図 4】



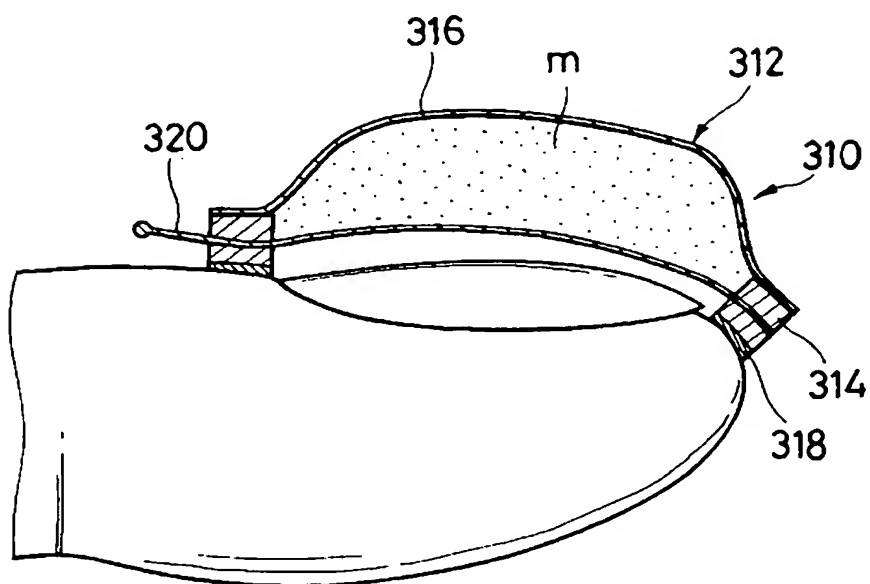
【図 8】



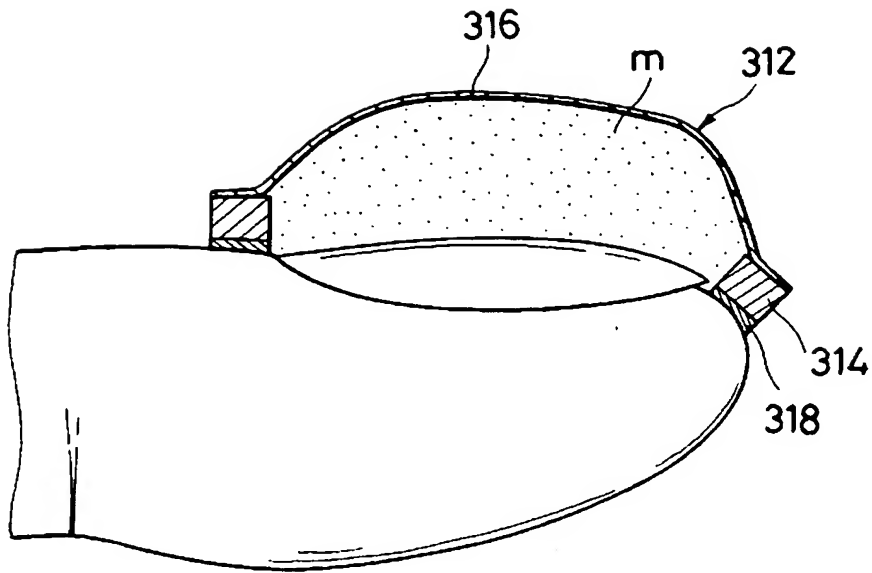
【図 9】



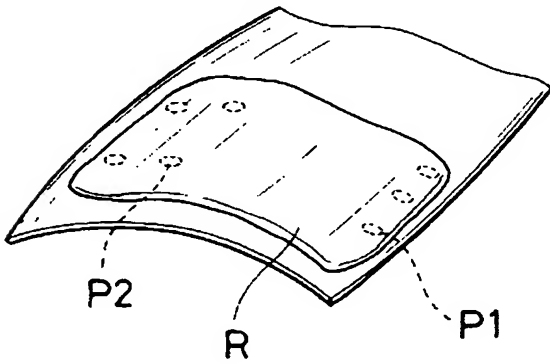
【図 10】



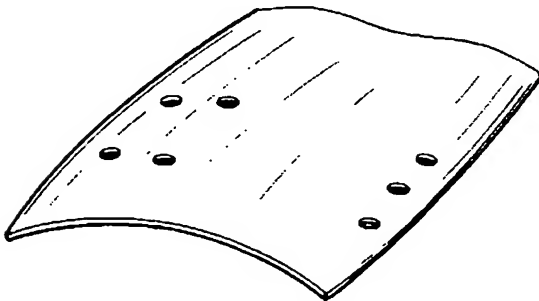
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【図 14】



(a)
術 前

爪



(b)
術 後
(1 時間 後)

爪

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡単な構造で、外用薬の患部への接触を維持することのできる外用薬封入容器を提供する。

【構成】 本発明の外用薬封入容器は、外用薬が封入された容器であって、内部の外用薬を使用時に露出するための開口を有する容器本体と、外用薬を容器本体内に封止する封止フィルムと、容器本体の開口の周囲部分に設けられた接着剤層と、この接着剤層を利用して前記容器本体に剥離可能に接着された剥離フィルムとを備え、前記接着剤層は、前記剥離フィルムが剥がされたのちは、患部への容器の接着用として作用するものであることを特徴とする。

【選択図】 図10

特願 2003-025832

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[503046035]

1. 変更年月日

2003年 2月 3日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都世田谷区弦巻1-46-3

氏 名

岡田 菊三